

## Die Naturen der Gesellschaft: zur Differenz von naturwissenschaftlichem und ökologischem Naturbild

Halfmann, Jost

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Halfmann, J. (1997). Die Naturen der Gesellschaft: zur Differenz von naturwissenschaftlichem und ökologischem Naturbild. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Differenz und Integration: die Zukunft moderner Gesellschaften ; Verhandlungen des 28. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie im Oktober 1996 in Dresden ; Band 2: Sektionen, Arbeitsgruppen, Foren, Fedor-Stepun-Tagung* (S. 691-695). Opladen: Westdt. Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-138190>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

## **XXVII. Sektion Wissenschafts- und Technikforschung**

*Leitung: Werner Rammert*

### **Natürlich sozial – zur Sozialität der Dinge**

#### **1. Die Naturen der Gesellschaft. Zur Differenz von naturwissenschaftlichem und ökologischem Naturbild**

*Jost Halfmann*

##### *1. Einleitung: Die Vielfalt der Naturen*

Die Natur könnte es nur geben, wenn sie als eine sinnhafte Ordnung von einem exklusiven Ort in der Gesellschaft beobachtbar und beschreibbar wäre. Noch bis ins 19. Jahrhundert glaubte man, Natur als Gegenüber der Gesellschaft beschreiben zu können. Der Verlust einer Zentralperspektive hat eine zentrale Ursache: es steht kein autoritatives Weltbild mehr zur Verfügung, das die Einheit der Differenz von Natur und Gesellschaft garantieren könnte. Als Resultat der Ausdifferenzierung der modernen Gesellschaft in Funktionssysteme ist mehr als nur ein soziales System mit Reflexionswissen ausgestattet, um (für die Gesellschaft) Natur zu beobachten: z.B. die Naturbilder der Medizin (s. z.B. Foucault 1976), der (Natur-)Wissenschaft, der Massenmedien oder der sozialen Bewegungen. Keines dieser Sozialsysteme verfügt über eine unbestrittene Autorität bei der Beschreibung der Natur. Jedes dieser sozialen Systeme operiert mit eigenen Einheitsvorstellungen von der Natur, die (zumeist aus den Naturwissenschaften stammende) Wissensbestände auf unterschiedlichste Weise verwenden.

Die Soziologie beschäftigt sich mit den Selbstorganisationsleistungen sinnhafter Kommunikation, mit Gesellschaft als dem Ensemble aller Kommunikationen. Die Natur kommuniziert nicht, weder mit sich selbst noch mit der Gesellschaft. Also ist die Natur nicht das Gegenüber, sondern das Außen der Gesellschaft. Allerdings ist die Natur Thema einer Vielzahl von kommunikativen Bemühungen, ihr eine (sinnhafte) Ordnung zuzuschreiben. Eine Soziologie der Natur kann also nur als Soziologie der Natur der Naturwissenschaft, der Ökonomie oder der Naturfreunde etc. auftreten. Alle diese Versuche der gesellschaftlichen Beobachtung der Natur gehen implizit oder explizit von der Differenz von Gesellschaft und Natur aus.

Im folgenden werden zwei Konstruktionen von Natur vorgestellt, die beide – wenngleich auf unterschiedliche Weise – die Einheit der Differenz von Natur und einer Umwelt – sei es Gesellschaft, sei es Bewußtsein – postulieren: die Natur der Naturwissenschaft (2.) und die Natur der Ökologiebewegung (3.).

## 2. Die Natur der Naturwissenschaft

Die Naturwissenschaft schreibt der Natur Sinn dadurch zu, daß sie sie als naturgesetzlich geregelte Ordnung faßt. Die Idee der Ordnung der Natur in der modernen Naturwissenschaft basiert auf dem Umkehrschluß aus dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, demzufolge in geschlossenen Systemen die Entropie zunimmt. Da dieser Zustand der Unordnung noch nicht erreicht ist, befindet sich die Welt/die Natur im Zustand der Ordnung. Diese Ordnung ist naturgesetzlicher Art (Heiden 1996: 99).

Die Physik ist seit Newtons Mechanik zugleich deterministisch und konstruktivistisch. Sie ist deterministisch, weil sich über die Kraftgesetze bei gegebenen Positionen, Geschwindigkeiten und Massen von beliebig dimensionierten Teilchen deren zukünftige Positionen und Geschwindigkeiten bestimmen lassen (Penrose 1991: 164). Daß die Natur deterministisch ist, bedeutet jedoch nicht, daß sie vorhersagbar sei. Da die Anfangsbedingungen sich bewogender Körper immer nur unvollständig genau bekannt sind, können kleine Variationen dieser Anfangsbedingungen zu starken Veränderungen des gesamten Verhaltens führen (zur Chaos-Theorie s. Briggs/Peat 1990, zur Theorie »dissipativer Strukturen« s. Prigogine/Stengers 1981).

An der deterministischen Ausrichtung der Physik haben auch die neueren Entwicklungen der Physik des 20. Jahrhunderts grundsätzlich nichts geändert (anders Heisenberg 1955: 21, Janich 1978). Teile der Quantenmechanik bilden allerdings eine Ausnahme vom deterministischen Grundkonzept der Physik. Unentschieden ist bisher, ob man sich vom physikalischen Determinismus oder von den indeterministischen Gehalten der Quantenmechanik verabschieden muß (s. Penrose 1991: 291ff.).

Die moderne Physik ist konstruktivistisch, weil sie versucht, die zirkuläre Grundlage ihres Weltbildes aufzulösen. Ein möglicher Weg führt über das »anthropische Prinzip«. Es besagt, daß die Erkennbarkeit der Welt sich an der Fähigkeit der Menschen ablesen lasse, eine Theorie der Evolution des Universums entwerfen zu können, das ihre eigene Existenz als Produkt dieser Entwicklung zeichne (Hawking 1988: 157ff., Penrose 1991: 423f.). Die Zirkularität dieses Prinzips (Mehrtens 1993: 96) resultiert aus der Anwendung der Physik auf den kognitiven Apparat der Naturbeobachtung selbst. Auch der Beobachtungsprozeß soll den Gesetzen der Physik gehorchen – und in vielen Hinsichten als Computer beschreibbar sein (Barrow 1993). Damit ist für die Physik die Vorstellung von der Einheit der Natur gewahrt. Allerdings stößt die Naturwissenschaft auf das Problem, die Einheit der Naturwissenschaft über die Bestimmung dessen zu gewinnen, wovon Natur sich unterscheidet. Umstritten bleibt die Antwort auf die Frage nach dem (physikalischen?) Status der Beobachtung der Beobachtung von Natur (s. dazu Penrose 1991: 437, der deshalb Bewußtsein als nicht-physikalischen Sachverhalt von Gehirn unterschieden wissen will). Die Physik kann nicht mit ihren eigenen Mitteln die Grenzen ihrer Geltung bestimmen (s. Weizsäcker 1979: 209).

### 3. Die Natur der Ökologiebewegung

Während die Naturkonstruktion der Physik unter wissenschaftlichen Prämissen steht, unterliegt das Naturbild der Umweltschutzbewegung normativ-praktischen Kriterien des Protests (s. dazu Halfmann/Japp 1993). Die Umweltschutzbewegung basiert ihren Protest auf die Diagnose, daß die Gesellschaft als Teil der Natur eine Krise der Natur ausgelöst habe und daß die Gesellschaft Maßnahmen zur Wiederherstellung des Natur-Gleichgewichts ergreifen müsse. Die entscheidenden Wissensressourcen für eine normative Einheitsvorstellung von Natur gewinnt die Ökologiebewegung aus der Ökologie, insbesondere der Ökosystemforschung.

Das Thema der Ökologie ist die »Untersuchung der Biosphäre, in der wir leben« (Odum 1980: XVI). Der Grundbegriff, der lebende und physikalische, natürliche und soziale Phänomene in einer Theorieperspektive interpretierbar machen soll, ist der des Ökosystems (s. auch Trepl 1987). Die Ökosystemforschung betrachtet (kooperative) »Lebensgemeinschaften« mehrerer Arten lebender Organismen als Systeme (Odum 1980: 6).

Insbesondere die »klassische« Ökosystemforschung operiert mit einem statischen Begriff des Systemgleichgewichts: Interaktionen des Systems mit der Umwelt können im Sinne des klassischen kybernetischen Regelkreises zu positiver Rückkopplung und Bedrohungen des Systemgleichgewichts führen (zum Gleichgewichtsbegriff d. Ökosystemforschung s. Odum 1980: 86). Der Mensch als »geologisches Agens«, der durch Einsatz von Wissenschaft und Technik sich in unkontrollierten Wachstumsschüben von seiner zoologischen Basis entfernt habe, wird als primäre Ursache der Umweltkrise identifiziert (Odum 1980: 51).

Der in der Ökosystemforschung verwendete Begriff von System ist eine (problembezogene) Konstruktion wissenschaftlicher (oder anderer) Beobachter. Obwohl die Ökologie es mit Prozessen der »Selbstorganisation« von »Ökosystemen« zu tun hat, verfügen »Ökosysteme« aber keineswegs über Mechanismen, mit denen die Differenz von System und Umwelt im System selbst abgebildet würde. Dies leisten nur lebende oder sinnverwendende Systeme, also Organismen, soziale und Bewußtseinssysteme. Die Ökosystemforschung invisibilisiert den Beobachter von Ökosystemen; sie kann ihn nicht mit disziplinen-eigenen Mitteln konstruieren. Dadurch wird dieser Systembegriff anfällig für normative Überdeterminierung.

Die Ökosystemforschung hat der Umweltschutzbewegung Wissensbestände eröffnet, die einen Rückgriff auf Einheits- und Gleichgewichtsvorstellungen von Natur erlauben. Die Umweltschutzbewegung beschreibt die Natur als ein System, dem ein natürlicher Gleichgewichtszustand eigen ist (Die Grünen o.J.: 22) und in dem jedes Ereignis und jede Intervention an einem Punkt Folgen für das Ganze der Natur haben. Ökologisches Denken sucht die Einheit von Natur und Gesellschaft aus zwei Richtungen zu konstruieren: als ökologisches System ist die Gesellschaft Teil der Natur, als ethisches System ist die Natur Teil der Gesellschaft. Die Gesellschaft wird auf paradoxe Weise einerseits als Teil der Natur betrachtet, andererseits als Fremdkörper, von dem eine Bedrohung für die Natur, und d.h. für sich selbst ausgeht; und die Natur wird als Maßstab der Wiederherstellung eines Gleichgewichts zwischen Natur und Gesellschaft betrachtet, das durch die »Denaturierung« der Gesellschaft verloren gegangen ist.

#### 4. *Schluß: Einheit oder Differenz von Natur und Gesellschaft?*

Die moderne Gesellschaft verfügt nicht mehr über ein gesellschaftsweit einheitlich geltendes Naturbild. Natur als das Außen der Gesellschaft wird trotz intensiver Beobachtung und Nutzung immer intransparenter, da die kommunikativen Mittel der Selbstbeschreibung der Gesellschaft (gerade auch die der Naturwissenschaft) in ihrer Umwelt keine Verwendung finden: die Natur ist nicht sinnhaft, ihre Elementarereignisse sind nicht Kommunikationen. Dennoch werden die verschiedensten Versuche in der Gesellschaft unternommen, die Gesellschaft als Teil von etwas Umfassenderem oder als Gegenstück zu etwas Anderem zu machen, um Gesellschaft als Ganze beobachten zu können – oder zumindest: um die Beobachtung von Ganzheit simulieren zu können.

Die Natur der Physik bezieht sich auf die gesamte physische Realität, einschließlich der Lebewesen und der technischen Installationen. Dieser umfassende Erklärungsanspruch hat die Physik an die Probleme der Beobachtung zweiter Ordnung herangeführt. Der Versuch, die Beobachtungsoperation selber physikalisch zu beschreiben, hat das Naturbild der Physik konstruktivistisch werden lassen.

Die Wissensbasis der Umweltschutzbewegung – die Ökosystemforschung – konzentriert sich hingegen auf einen Ausschnitt der Natur der Physik: die belebte, sich »selbst erzeugende« Biosphäre. Die Selbstorganisationsprozesse der belebten Natur werden in »realistischer« Manier als »Wiedergabe« der Selbstbeobachtung der Natur beschrieben. Die Ökosystemforschung verbleibt in der Perspektive des Beobachters erster Ordnung. Deshalb kann die Umweltschutzbewegung jenem Wissen die Autorität der Natur selbst zuschreiben.

Während die Naturwissenschaften das fortgesetzte Interesse an Naturbeherrschung bedienen, wenngleich auf der Basis schwindender Gewißheit über die Natur als Ganze, kommt die Umweltschutzbewegung dem Bedarf an einem holistischen Naturbild entgegen, aber auf der Basis von ökologischen Wissensbeständen, deren normative Grundierung sich gegen den in das Alltagswissen eindringenden naturwissenschaftlichen Konstruktivismus behaupten muß. Analog zur Religion, die die Behauptung der transzendenten Referenz aller Ereignisse auf dauerhaft prekäre Weise vor den Zumutungen der modernen Wissenschaften schützen muß, wird die Umweltschutzbewegung ihr Naturbild auf Ordnungsqualitäten der Natur zurückführen müssen, die sich dem modelltheoretischen Zugriff der Naturwissenschaften entziehen.

#### **Literatur**

- Barrow, John D. 1993, Warum die Welt mathematisch ist. Frankfurt a.M.  
 Briggs, John/Peat, F. David 1990, Die Entdeckung des Chaos. München/Wien.  
 Foucault, Michel 1976, Die Geburt der Klinik. Berlin.  
 Die Grünen, o.J. (1980), Das Bundesprogramm. Bonn.  
 Halfmann, Jost/Japp, K. P. 1993, Modern social movements as active risk observers: a systems-theoretical approach to collective action. In: Social Science Information 32: 427-446.  
 Hawking, Stephen W. 1988, Eine kurze Geschichte der Zeit. Auf der Suche nach der Urkraft des Universums. Reinbek.  
 Heiden, Uwe an der, 1996, Chaos und Ordnung, Zufall und Notwendigkeit. In: Günter Küppers (Hg.), Chaos und Ordnung. Stuttgart: 97-121.

- Heisenberg, Werner 1955, Das Naturbild der heutigen Physik. Reinbek.  
 Janich, Peter 1978, Physics – Natural Science or Technology? In: Wolfgang Krohn et al. (eds.), The Dynamics of Science and Technology. Dordrecht/Boston: 3-27.  
 Odum, Eugene P. 1980, Grundlagen der Ökologie. 2 Bde., Stuttgart.  
 Penrose, Roger 1991, Computerdenken. Heidelberg.  
 Prigogine, Ilya/Stengers, Isabelle 1981, Dialog mit der Natur. München.  
 Trepl, Ludwig 1987, Geschichte der Ökologie vom 17. Jh. bis zur Gegenwart. Weinheim.  
 Weizsäcker, Carl Friedrich von 1979, Die Einheit der Natur. 5. Aufl. München.

Prof. Dr. Jost Halfmann, TU Dresden, Institut für Soziologie, Lehrstuhl für Techniksoziologie, Bergstr. 53, D-01062 Dresden

## 2. Die Differenz Natur–Gesellschaft anhand der deutschen und der französischen Umweltberatung

*Florence Rudolf*

Unsere Überlegung geht von dem Vergleich der Umweltberatung in Deutschland und Frankreich aus.<sup>1</sup> Die Umweltberatung als Praxis und berufliche Tätigkeit entsteht Anfang der 80er Jahren in Deutschland und Ende der 80er Jahren in Frankreich. Obwohl Deutschland als Vorbild dienen wird, bilden sich sehr schnell Unterschiede in der Form die diese Tätigkeit in Frankreich nimmt. Um diese Differenz kurz zu erläutern, braucht man nur die Selbstbeschreibung der deutschen und der französischen Umweltberatung anzuwenden. Die erste bezeichnet sich als Bürgerberatung oder noch als Verbraucherberatung und begreift sich gern als Fortsetzung einer sozialen Bewegung. Die zweite erklärt sich als eine Beratung für Entscheidungsträger, die immer wieder die Notwendigkeit von der grünen Bewegung Distanz zu nehmen betont. Diese Beobachtung gilt als Ausgangspunkt unserer Forschung, die sich die Aufgabe gibt diese Differenz zu reflektieren.

Bevor wir dieses tun, soll hervorgehoben werden, daß der Vergleich zwischen der deutschen und der französischen Umweltberatung keine kulturelle Aussage über Deutschland und Frankreich dienen soll. Obwohl wir beobachten, daß die Umweltberatung in beide Länder sich in entgegengesetzte Richtungen entwickelt hat, soll dieser Befund weder einen Ausgangspunkt für einen kulturellen Vergleich sein noch einer Soziologie der Kultur dienen. Zumindest nicht in unsere Studie, da wir uns mit dem Einfluß des Gesellschaft- und Naturverständnisses auf dem Bau der Umweltberatung befassen. Kulturelle und historische Überlegungen werden nicht in erster Linie einbezogen. Sie können nebenbei erscheinen, als Erklärungsmittel für die Distanz zwischen die deutsche und die französische Umweltberatung, die sich nach und nach überwiegend als eine Abweichung im Zugang zur Gesellschaft ergeben hat.

Diese Differenz liegt nicht, so lautet unsere Hypothese, an dem Naturbild der Deutschen und der Franzosen, wie man es öfters meint und behauptet, sondern an einer Einstellung zur Gesellschaft und zum gesellschaftlichen Wandeln allgemein. Es mag sein daß diese Aussa-